VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

ORGANIZAREA DEPOZITARII MATERIALELOR. DEPOZITE

1. Depozitarea materialelor

Conform studiilor intreprinse aproximativ 1/3 din materialele care intervin in circuitul economic sunt folosite in sectorul de constructii. 50% din valoarea de circulatie a acestor produse inseamna *ambalare, manipulari, transporturi si depozitari.*

Din greutatea materialelor care se inglobeaza in constructii:

- 82% reprezinta produsele necoezive, pulverulente sau semilichide, care se preteza la transportul si manipularea in vrac – agregate, ciment, beton;
- 5% reprezinta produse in unitati mari - >1,2-1,5tf – care se manipuleaza individual;
- 13% produse in unitati mici - <1,2-1,5tf – care in vederea manipularii mecanizate trebuie sa fie constituite in unitati de marime adecvate: materiale de forma plana (geamuri, placi de azbociment, lemn, otel-beton, tevi pentru instalatii), materiale ambalate in pachete, cutii, suluri, saci (ciment, ipsos, var), in bucati (caramida, produse de beton).

Depozitarea materialelor are drept scop *asigurarea din punct de vedere cantitativ si calitativ a satisfacerii nevoilor de consum ale santierelor si firmelor de constructii in general:* sa asigure o aprovizionare continua a productiei, iar stocul creat sa compenseze neuniformitatile ce intervin din diverse cauze in aprovizionarea generala.

Printr-o buna depozitare trebuie sa se realizeze:

- pastrarea cantitativa si calitativa a materialelor;
- folosirea la maxim a capacitatii depozitelor;
- executarea cu usurinta a operatiilor de depozitare;
- viteza maxima de circulatie a materialelor in depozit;
- reducerea la minim a stocurilor;
- evitarea unor manipulari si transporturi interioare inutile;

1.1 Factorii fizico-chimici ce pot influenta materialele de constructii

Influenta factorilor fizico-chimici poate crea alterarea materialelor depozitate.

a. *Lumina solara* - poate produce descompuneri si degradari

- anumite substante chimice pot suferi schimbari cu influente asupra proprietatilor

b. *Temperatura* - variatiile mari de temperatura, care provoaca dilatari si contractari, pot duce la distrugerea structurii unor materiale, la fisurari sau exfolieri (desprinderi de aschii, defoite)

- temperatura ridicata duce la schimbarea compozitiei chimice a materialului, la evaporari accentuate, la schimbarea structurii fizice (inmuiere, topire), la schimbarea unor proprietati tehnologice, la incendii;

- prin inghetare, odata cu marirea volumului, lichidele pot sparge vasele in care sunt pastrate;

c. *Aerul atmosferic* – produce degradarea unor materiale, in special a produselor chimice – expunerea in aer liber a unor materiale duce la evaporarea lor rapida, cazul carburantilor;

- aerul atmosferic contine vapori de apa, care in cantitati mai ridicate, are influente daunatoare asupra materialelor care absorb vaporii si reactioneaza cu apa (metalele dau oxizii)

d. *Presiunea* – se poate produce datorita depozitarii materialelor in straturi prea groase, cu urmatoarele efecte negative: *deterioararea prin tasare, presare, zdrobirea materialului dinspre baza, cresterea temperaturii datorita apasarii*

e. Umiditatea – poate produce degradarea materialelor prin*: dizolvarea partiala sau totala a materialului, producerea unor reactii chimice ce modifica structura, starea, natura materialului, variatii de volum ale apei absorbite sub influenta temperaturii scazute.*

1.2 Modalitati de depozitarea a materialelor de constructii

A. Materiale depozitate pe terenuri deschise

Fac parte din aceasta categorie:

- materialele metalurgice,
- tuburile de fonta,
- carbunele,
- materialul lemnos,
- agregatele

Sunt materiale ce nu se degradeaza imediat sub actiunea ploii si a variatiilor de temperatura: sunt materiale de masa si ocupa de obicei suprafete mari de depozitare.

B. Materiale depozitate sub soproane

Fac parte din aceasta categorie:

- tamplarie de lemn,
- cartonul asfaltat,
- placile aglomerate din lemn,
- azbestul

Sunt materiale ce trebuie sa reziste la variatiile de temperatura si la umiditate.

C. Materiale depozitate in magazii neincalzite

Fac parte din aceasta categorie:

- sticlaria,
- otelurile,
- metalele neferoase,
- lacurile si vopselele,
- produsele de lemn,
- materialele de protectie, piesele de schimb pentru masini.

Sunt materiale ce trebuie protejate de actiunea ploii , a zapezii, de schimbarile de temperatura si de umiditatea atmosferica.

C. Materiale depozitate in magazii incalzite

Acestea sunt:

- sculele taietoare,
- aparatura de laborator si analize, aparatele electrice,
- conductoarele electrice de cupru si aluminiu,

- hirtia si cartoanele.

Sunt materiale ce trebuie pastrate la o temperatura si o umiditate constanta.

D. Materiale depozitate in magazii cu instalatii de ventilare si conditionare a aerului

Fac parte din aceasta categorie:

- combustibilii
- lubrifiantii
- materialele usor inflamabile
- acizii
- cauciucul si produsele din cauciuc

1.3 Sisteme de depozitare, procedee de incarcare-descarcare

In functie de tipul materialului si al ambalajului, asezarea la locul de depozitare poate fi:

- in stive sau gramezi – specifica in bucati mari si in vrac, depozitate pe terenuri deschise sau sub soproane.
  - asezarea se face pana la inaltimea la care se pot efectua cu usurinta operatiile de incarcare-descarcare
  - materialele asezate in stiva vor fi bine fixate; se va avea in vedere aderentalor, greutatea si marimea bucatilor, precum si greutatea posibila de depozitare pe 1 mp. Cu considerarea rezistentei reale a pardoselii;
- in stive, materiale ambalate – asezarea este conditionata de rezistenta ambalajului si de natura materialelor ambalate (nu se vor aseza in stive materiale al caror ambalaj nu rezista la presiune sau nu are o forma regulata: sacii, de exemplu, se aseaza in stive cu o inaltime functie de rezistenta sacilor, max 4-5 randuri, si cu o forma a asezarii inverse);
- in rafturi, dulapuri etajere – specifica materialelor din depozite sau magazii: piese, materiale in bucati mici si neambalate.

Procedeele alese pentru executarea lucrarilor de descarcare-incarcare si mai mult mecanizarea acestora, influenteaza substantial organizarea depozitelor.

Descarcarea manuala trebuie inlocuita de mecanizarea proceselor, este conditia ce va duce incontestabil la o ieftinire a proceselor:

- la distante de transport mici, costul lucrarilor de descarcare-incarcare are un rol hotarator in ieftinirea transportului;
- o accelerare a descarcarii permite sa reducem frontul de descarcare (dimensiunea depozitului de-a lungul careia se efectueaza simultan descarcarea dispozitivelor de transport sosite), fapt ce va duce la o realizare mai stransa a depozitului, deci la deservire mai rapida si o ieftinire a transportului in interiorul santierului;

Alegerea procedeelor de executie a lucrarilor de incarcare-descarcare, precum si depozitarea si aranjarea materialelor in figuri este influentata de intensitatea cu care materialele sunt aduse.

2. Depozite

2.1 Proiectarea depozitelor

La proiectarea depozitelor exista cateva reguli de baza de care trebuie sa se tina cont:

- terenul ce va fi ocupat de depozit sa aiba o forma cat mai regulata, sa fie neinundabil, usor de supravegheat si imprejmuit;
- modul de depozitare sa fie cat mai rational – ales pentru ca investitiile in amenajare sa fie minime
- gradul si felul de mecanizare a operatiilor de incarcare-descarcare, durata functionarii depozitului precum si caile de comunicatie se proiecteaza in functie de conditiile locale;
- solutia de depozitare se alege in functie de natura, cantitatea si valoarea materialelor ce urmeaza a fi depozitate;
- costul de manipulare si pastrare a materialelor sa fie minim.

Suprafetele de depozitare trebuie determinate pe baza *rezervei celei mai mari de materiale* ce trebuie pastrate la un moment dat si depind de :

- natura materialului care va determina modul de depozitare;
- cantitatea specifica de material ce poate fi depozitata pe mp.
- procedeul adoptat pentru depozitare (macanizare sau nu);
- rezistenta ambalajelor utilizate;
- rezistenta pardoselii.

Suprafata totala (St)a unui depozit are urmatoarele componente:

- *suprafata utila (Su)*, pe care se depoziteaza efectiv materialele,
- *suprafata de circulatie(Sc)*, necesara pentru drumuri si acces la stive,
- *suprafata operativa (So)*, reprezentata de spatii pentru primirea si eliberarea materialelor, cantare, birouri

St = Sc + Sc + So

In cazul depozitelor mici, suprafata se poate calcula cu relatia:

S = K x (R / r), in care

R = rezerva de materiale;
r= cantitatea de materiale ce se poate depozita pe mp.
K = coeficient supraunitar ce tine seama de suprafata de circulatie si de cea operativa: 1,1 – 1,15;

Lungimea minima a unui depozit dreptunghiular, necesar pentru materialele transportate pe calea ferata este impusa de lungimea frontului de descarcare necesar, iar latimea se alege in functie de mijloacele de descarcare.

2.2 Clasificarea depozitelor

Exista mai multe criterii de clasificare a depozitelor:

a. dupa destinatia functionala

- *depozite de tranzit* – se amenajeaza in statia de cale ferata cea mai apropiata de santier
- *depozite centrale* – sunt destinate pentru depozitarea materialelor ce se consuma intr-un interval mare de timp; sunt depozite mari legate direct de caile de comunicatie exterioare si dispun de mijloace mecanizate de incarcare-descarcare
- *depozite de lot* – sunt create pentru depozitarea materialelor marunte, nevoluminoase, care se consuma la mai multe obiecte;
- *depozite de obiect* – sunt organizate pentru pastrarea materialelor de masa care se consuma la obiectul respectiv
- *depozite operative* – destinate pentru compensarea micilor neuniformitati in procesul tehnologic (alcatuite din buncare sau silozuri)

b. dupa modul de depozitare

- *depozite deschise* – folosite pentru materiale de masa care nu se degradeaza prin intemperii (agregate, caramida, otel beton, lemn rotund)
- *soproane* – utilizate pentru materiale ce trebuie ferite de ploi sau de soare (cherestea, geamuri, carton asfaltat)

- *magazii si silozuri* – folosite pentru pastrarea materialelor sensibile la intemperii sau de valoare mare (ciment, metale neferoase, unelte, materiale electrotehnice)
- *depozite speciale* – destinate pentru pastrarea materialelor speciale

c. dupa modul de efectuare a operatiilor de incarcare-descarcare

- depozite mecanizate
- depozite nemecanizate

Exista deasemeni *depozite interioare*, amplasate in incinta santierului si *depozite exterioare* amplasate in gari sau in afara santierului.

Tipuri de depozite: